

Étude de la répartition des pores fémoraux, anaux, préanaux et ventraux chez les Lacertiliens (Reptilia)

par Robert JULLIEN et Sabine RENOUS-LÉCURU *

Résumé. — Des pores préanaux et fémoraux existent chez les Geckotiens, les Scincomorphes et les Iguaniens. Ces derniers montrent de plus des pores anaux et ventraux. Certaines familles de ces trois superfamilles de Lacertiliens sont cependant totalement dépourvues de pores : les Caméléonidés, les Uroplatidés et les Scincidés ; d'autres n'en n'ont qu'une seule catégorie, tandis que les Agamidés les possèdent toutes. Paradoxalement, toutefois, un tiers seulement des genres de cette dernière famille présente des pores alors que presque tous les représentants des familles à un type de pore en sont pourvus. Nous avons remarqué que des pores fémoraux aux pores anaux et ventraux, le degré de liaison au sexe augmente et ceci très souvent au bénéfice des mâles. Les différentes catégories de pores peuvent s'associer deux à deux. Nous avons rencontré des pores fémoraux liés à des pores préanaux et des pores anaux liés à des pores ventraux.

Les Amphisbénieniens n'ont que des pores préanaux.

Abstract. — Preanal and femoral pores exist in Gekkota, Scincomorpha and Iguania. The latter show besides anal and ventral pores. However some families of these three infra-orders are entirely without pores : *Cameleonidea*, *Uroplatidea* and *Scincidea*, others have only one category, whereas *Agamidea* possess all them. One may notice that in the last family is at once the richest in types of pores shown and the poorest in the number of genera possessing pores (one third only) ; the reverse is true, for in the families which show only one kind of pores, almost all genera possess them. The possible linkage between pores and sex increases for males from femoral to ventral, through anal pores.

The different categories of pores can combine two by two. We have met femoral pores associated with preanal pores and anal pores associated with ventral pores.

Amphisbaenia have only preanal pores.

Les pores fémoraux, anaux, préanaux et ventraux représentent le débouché de glandes particulières de l'épiderme des Lacertiliens. Ces glandes diffèrent, d'après MADERSON (1970), de toutes les autres formations glandulaires épidermiques connues chez ces animaux. Elles ont une activité sécrétrice indépendante et un orifice excréteur externe, nettement visible à l'œil nu, qui permet l'écoulement des substances élaborées. L'activité de ces glandes que KLUGE (1967) groupe sous le nom de « pre-anal organs », serait associée pour COLE (1966) et MADERSON (1970) à celle des gonades. Pour de nombreux auteurs, notamment GASC, LAGERON et SCHLUMBERGER (1969), la sécrétion serait odoriférante ; comme ces glandes débouchent dans des régions du corps qui peuvent froter le substrat — régions

* Laboratoire d'Anatomie comparée, Muséum national d'Histoire naturelle, 55, rue de Buffon, 75005 Paris.

abdominale postérieure, péri-anale et ventro-fémorale — il en résulterait un marquage odorant du territoire de l'animal.

Nous ne discuterons pas ici de ces hypothèses, que MADERSON suggère de vérifier par une étude comparative du degré de développement de l'organe de Jacobson et de ces glandes chez les Lacertiliens. Nous nous attacherons seulement à étudier l'extension de ces dernières formations dans ce sous-ordre. Pour ce faire, l'examen des pores qui en sont le débouché externe nous suffira. Signalons toutefois, avant de commencer leur recensement, qu'il existe des glandes dépourvues de pores excréteurs, uniquement décelables par l'étude histologique. D'après MADERSON (1970), ces formations seraient vestigiales, et nous n'en tiendrons pas compte dans ce travail. Il ne sera question que de pores visibles à l'œil nu et donc immédiatement utilisables en systématique. Mais il est bien évident qu'une étude de ces structures rudimentaires ne pourrait que compléter et corriger les observations du présent mémoire et nous souhaitons vivement qu'un tel travail soit entrepris.

Avertissement

La distinction entre pores fémoraux, préanaux, anaux et ventraux, uniquement topographique, est due à BOULENGER (1887) à qui nous avons emprunté, également, toute la nomenclature latine, au moins pour les genres et les espèces. Rappelons que cet auteur est le dernier à avoir établi une liste complète des Lacertiliens. Quoique ancienne maintenant, et demandant une certaine révision que nous-mêmes n'avons pu entreprendre, elle reste encore une référence fondamentale. Dans nos listes, nous ne mentionnerons d'ailleurs que les genres, sauf naturellement si ces derniers sont eux-mêmes sujets à variations, auquel cas nous descendrons jusqu'à l'espèce. Ajoutons encore que nous nous intéresserons aux changements de nature — nous devrions plutôt dire de localisation — des pores et non à leur nombre.

Nous comparerons enfin les Lacertiliens aux Amphisbèniens, considérés par quelques auteurs (COPE, ROMER, CAMP) comme d'authentiques Lacertiliens.

Ce travail est le cinquième d'une série consacrée à des variations morphologiques intéressantes des animaux de ce sous-ordre.

LES IGUANIENS

I. LES IGUANIDÉS

(Fig. 1)

Nous distinguerons cinq catégories d'animaux : les Iguanidés sans pores, à pores fémoraux dans les deux sexes, à pores fémoraux, anaux, puis ventraux chez les mâles seulement.

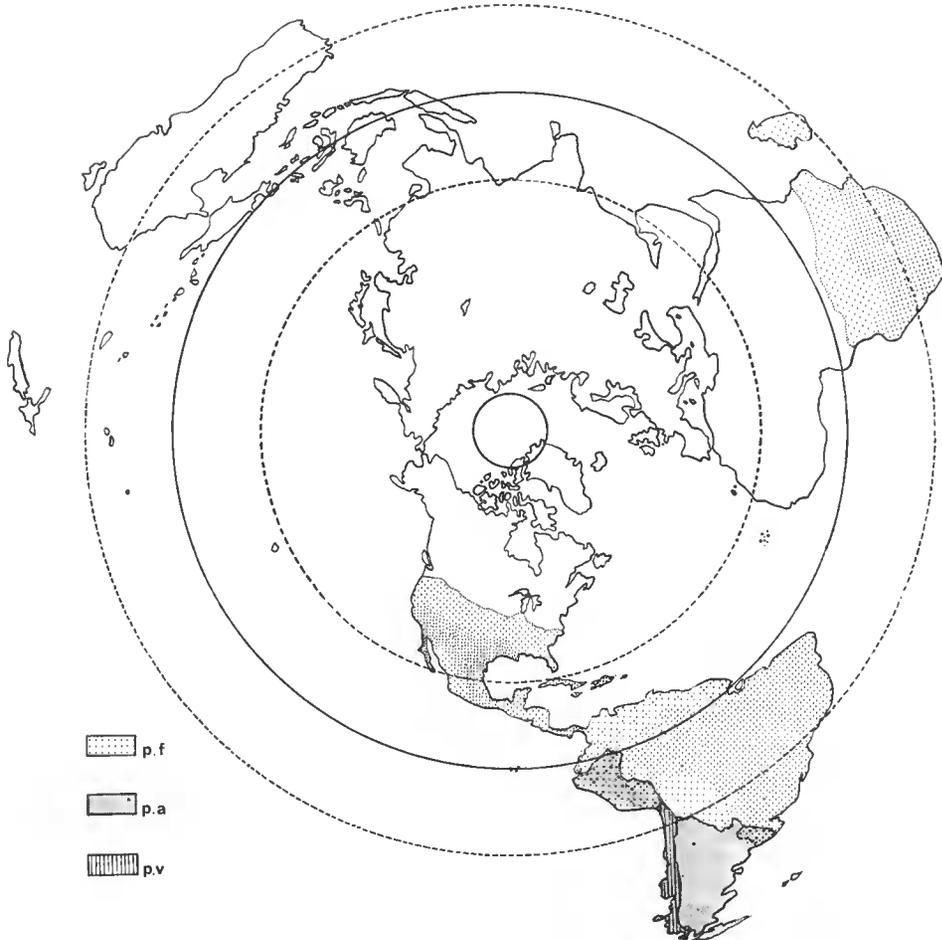


FIG. 1. — Carte de répartition géographique des Iguanidés et des Cordylidés pourvus de pores.

Les Iguanidés occupent le Nouveau Monde, les Cordylidés le sud de l'Afrique et Madagascar.

p.a., formes à pores anaux ; p.f., formes à pores fémoraux ; p.v., formes à pores ventraux.

Les lignes pointillées indiquent la limite nord d'extension des deux familles. Lorsqu'en un lieu donné, les genres et les espèces qui possèdent des pores fémoraux sont plus nombreux, le pointillé devient plus dense.

a. *Iguanidés dépourvus de pores*

<i>Anisolepis</i>	Sud Brésil
<i>Anolis</i>	Amérique tropicale et subtropicale
<i>Basiliscus</i>	Amérique tropicale
<i>Chalarodon</i>	Madagascar
<i>Chamaeleolis</i>	Cuba
<i>Corytophanes</i>	Amérique centrale, Équateur
<i>Diplolaemus</i>	Patagonie
<i>Enyalius</i>	Amérique du Sud
<i>Laemantus</i>	Amérique centrale
<i>Liocephalus</i>	Amérique centrale
<i>Liosaurus</i>	Amérique du Sud
<i>Norops</i>	Amérique tropicale
<i>Oplurus</i>	Madagascar
<i>Ophryoesa</i>	Amérique du Sud
<i>Pristidactylus</i>	Patagonie
<i>Saccodeira</i>	Patagonie
<i>Scartiscus</i>	Paraguay
<i>Stenocercus</i>	Ouest de l'Amérique du Sud
<i>Strobilurus</i>	Ouest de l'Amérique du Sud
<i>Tropidodactylus</i>	Venezuela et Antilles
<i>Tropidurus</i>	Venezuela et Antilles
<i>Uracentron</i>	Venezuela et Antilles
<i>Uraniscodon</i>	Venezuela et Antilles
<i>Urostrophus</i>	Amérique du Sud
<i>Xiphocercus</i>	Amérique tropicale

b. *Iguanidés à pores fémoraux dans les deux sexes*

<i>Amblyrhynchus</i>	Galapagos
<i>Brachylophus</i>	Iles Fidji et Tonga
<i>Cachryx</i>	Yucatan
<i>Callisaurus</i>	Californie au Texas
<i>Conolophus</i>	Galapagos
<i>Crotaphytus</i>	Nord du Mexique, sud et centre des USA et ouest de l'Amérique du Nord
<i>Ctenosaura</i>	Basse Californie, Amérique centrale et Mexique
<i>Cyclura</i>	Antilles
<i>Dipsosaurus</i>	Basse Californie à l'Arizona
<i>Holbrookia</i>	Mexique et sud des USA (du Texas à la Californie)
<i>Hoplocercus</i>	Brésil, Équateur
<i>Iguana</i>	Brésil, Antilles, Nicaragua, Panama, Guyanes, Pérou, Équateur, Venezuela
<i>Metopoceros</i>	Antilles
<i>Petrosaurus</i>	Basse Californie
<i>Phrynosoma</i>	Amérique du Nord et Mexique
<i>Polychrus</i>	Venezuela, Brésil, Paraguay, Colombie, Costa Rica

<i>Sauromalus</i>	Basse Californie et Soundra, sud-ouest de l'Amérique du Nord
<i>Sceloporus</i>	Amérique du Nord et Mexique
<i>Uma</i>	Arizona
<i>Uta</i>	Amérique du Nord et Mexique

c. *Iguanidés à pores fémoraux chez les mâles*

<i>Enyalioides</i>	Haute Amazone, Équateur et est du Pérou
--------------------	---

d. *Iguanidés à pores anaux chez les mâles*

<i>Ctenoblepharis</i>	Pérou
<i>Holocephalus</i>	Atacoma et nord-ouest de La Plata
<i>Liolaemus</i>	Chili, Argentine, détroit de Magellan, Pérou, Uruguay et sud du Brésil

e. *Iguanidés à pores ventraux chez les mâles*

<i>Phymaturus</i>	Chili
-------------------	-------

REMARQUES. — Comme on peut le voir sur les listes précédentes, il existe à peu près autant de genres sans pores que de genres pourvus de pores. Les premiers se rencontrent sur toute la surface occupée par la famille sauf aux îles Fidji et Tonga et, au Nouveau Monde, au nord d'une ligne qui passe approximativement entre les États-Unis et le Mexique à l'ouest, et au nord de la Floride à l'est. Les seconds couvrent toute l'aire occupée par la famille excepté Madagascar. Les Iguanidés possèdent trois catégories de pores : fémoraux, anaux et ventraux. Les pores fémoraux caractérisent toujours les deux sexes, sauf dans le genre *Enyalioides* où la femelle n'en présente apparemment pas. Les deux autres catégories de pores paraissent liées au sexe mâle, dans tous les cas. Aucun Iguanidé ne possède plus d'un type de pores. Enfin, on ne connaît aucun genre groupant des espèces pourvues de pores et des espèces sans pores.

Si les formes qui possèdent des pores fémoraux couvrent la plus grande partie du continent américain, celles qui montrent des pores anaux ou ventraux ne se rencontrent qu'en Amérique du Sud. Dans cette vaste région aucune de ces dernières n'atteint, au nord, l'Équateur. Au sud du tropique du Capricorne, elles supplantent très rapidement les animaux pourvus de pores fémoraux qui disparaissent définitivement. Nous avons tenté d'expliquer cette curieuse répartition géographique dans une précédente note ¹.

II. LES AGAMIDÉS

(Fig. 2)

Ces Lacertiliens sont encore plus diversifiés que les Iguanidés du point de vue des pores épidermiques. Nous y avons reconnu sept catégories d'animaux : Agamidés sans

1. Contribution à la connaissance de l'histoire des Iguanidés par la confrontation de divers critères : types d'innervation reconnus aux deux membres d'une part, présence ou absence de pores fémoraux et préanaux d'autre part. (Ces pores préanaux sont en réalité anaux.)

pores, pourvus de pores fémoraux dans les deux sexes, de pores fémoraux et préanaux dans les deux sexes, de ces mêmes pores chez les femelles seulement, de pores préanaux chez les mâles, de pores anaux chez les mâles, enfin de pores anaux et ventraux toujours chez les mâles.

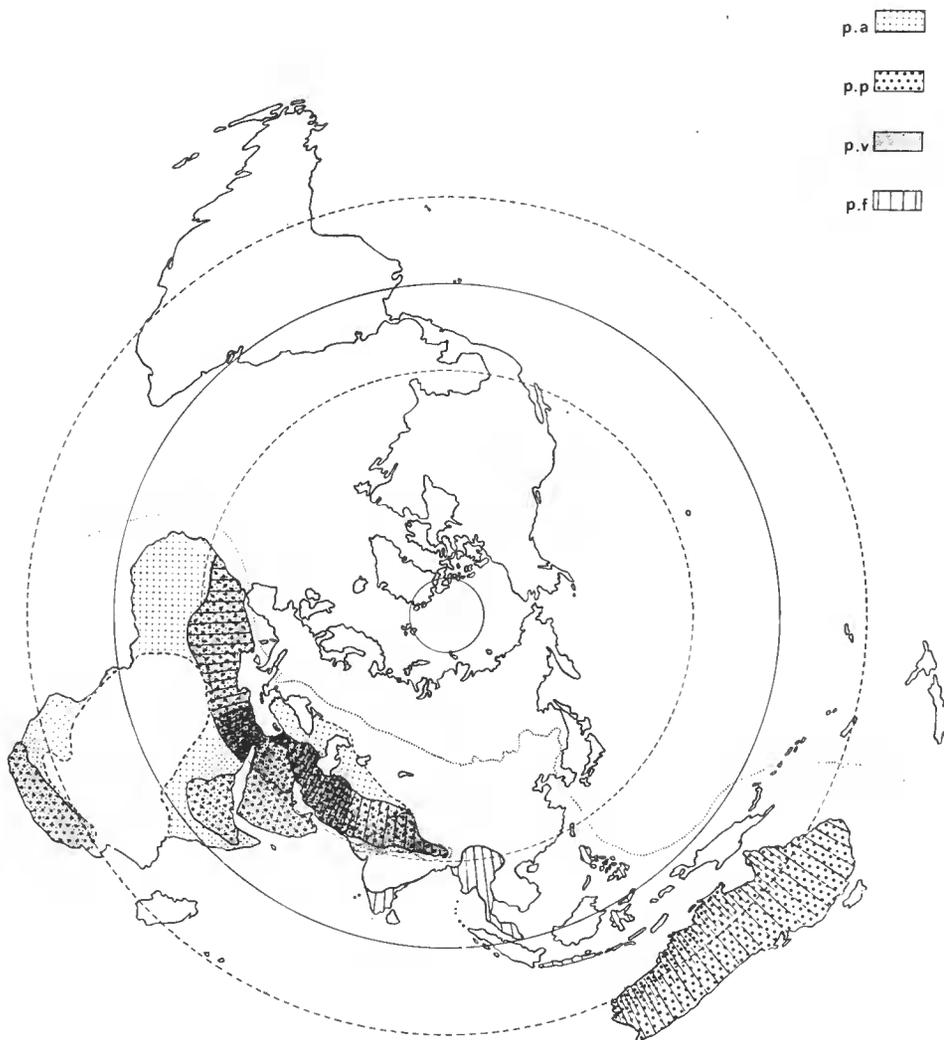


FIG. 2. — Carte de répartition géographique des Agamidés pourvus de pores.

p.a., formes à pores anaux ; pf., formes à pores fémoraux ; p.p., formes à pores préanaux ; p.v., formes à pores ventraux.

La ligne pointillée marque la limite nord d'extension de la famille. Lorsqu'en un lieu donné, les genres et les espèces pourvus d'une certaine catégorie de pores sont plus nombreux, le pointillé ou le hachuré devient plus dense.

a. *Agamidés sans pores*

<i>Acanthosaura</i>	Siam, Singapour, Penang, Tenasserim, Cochinchine, Pegu, est et ouest de l'Himalaya, Khasia Hills
<i>Amphibolurus</i>	Australie
<i>Aphaniotis</i>	Malacca, Nias, Bornéo
<i>Aporoscelis</i>	Est de l'Afrique
<i>Calotes</i>	Péninsule et archipel Indo-Malais, Célèbes, Philippines, Nicobar, Cambodge, Java, Sumatra, Ceylan, Inde, Cochinchine, sud de la Chine, ouest de l'Afghanistan et Belouchistan, Khasia Hills, Himalaya
<i>Ceratophora</i>	Ceylan
<i>Charasia</i>	Inde
<i>Chelosauria</i>	Ouest de l'Australie
<i>Cophotis</i>	Ceylan, Sumatra
<i>Draco</i>	Malaisie, Sumatra, Java, Bornéo, Philippines, Sanghir Islands, Timor, du Yunnan à Singapour, Moluques, Célèbes, Kandari, Tenasserim, Malabar, Cochinchine, Travancore, Siam et Penang
<i>Gonyocephalus</i>	Bornéo, Java, Sumatra, Bengale, Philippines, Nouvelle-Guinée, archipel Est-Indien, Queensland, îles Andaman et Nicobar, Tillingchang, mont Arfak, Nouvelle-Irlande, Nouvelle-Bretagne, îles Fidji, Salomon, Birmanie, et Malaisie
<i>Harpesaurus</i>	Java
<i>Japalura</i>	Indes orientales, sud de la Chine, Himalaya, Formose, île Amakarima, Loo choo, ouest de la Chine, Khasia Hills, Bornéo
<i>Lophocalotes</i>	Archipel Est-Indien
<i>Lyriocephalus</i>	Ceylan
<i>Moloch</i>	Sud et ouest de l'Australie, Pegu, Mergin et Tenasserim, Arrakan, Siam et Malabar.
<i>Otocryptis</i>	Ceylan, sud de l'Inde
<i>Phoxophrys</i>	Ouest de Sumatra
<i>Phrynocephalus</i>	Perse, Belouchistan, sud-ouest de la Sibérie, sud-est du Turkestan, Russie, Lac Kuku, Tibet, Yarkand, sud de la Chine, mer Caspienne
<i>Ptyctolaemus</i>	Nord de l'Inde
<i>Salea</i>	Sud de l'Inde
<i>Sitana</i>	Inde, Ceylan

b. *Agamidés à pores fémoraux dans les deux sexes*

<i>Liolepis</i>	Sud de la Chine, Siam, Birmanie, Malaisie, sud de l'Inde
<i>Lophura</i>	Philippines, Java, Célèbes, Moluques

Quelques espèces de *Physignathus* :

<i>Physignathus cochinchinensis</i>	Cochinchine
» <i>lesueuri</i>	Queensland
» <i>mentager</i>	Siam

c. *Agamidés à pores fémoraux et préanaux dans les deux sexes*

<i>Chlamydosaurus</i>	Queensland, nord et nord-ouest de l'Australie
<i>Uromastix</i>	Égypte, Syrie, Afrique du Nord, Crète, Arabie, Perse, nord de l'Inde et Belouchistan

Quelques espèces de *Physignathus* :

<i>Physignathus gilberti</i>	Australie
» <i>longirostris</i>	Nord-ouest de l'Australie
» <i>temporalis</i>	Nord de l'Australie

d. *Agamidés à pores fémoraux et préanaux chez les femelles*

Une espèce de *Physignathus* :

<i>Physignathus maculilabris</i>	Timor
----------------------------------	-------

e. *Agamidés à pores préanaux chez les mâles*

<i>Diporiphora</i>	Nord et nord-ouest de l'Australie
<i>Tympanocryptis</i>	Sud et nord-ouest de l'Australie

Quelques espèces d'*Agama* :

<i>Agama aculeata</i>	Afrique du Sud
» <i>annectens</i>	Abyssinie
» <i>armata</i> ?	Afrique du Sud

f. *Agamidés à pores anaux chez les mâles*

Quelques espèces d'*Agama* :

<i>Agama agilis</i>	Sud de la Perse, Bagdad
» <i>atra</i>	Afrique du Sud
» <i>atricollis</i>	Afrique du Sud
» <i>bibronii</i>	Maroc, Algérie, Tunisie
» <i>brachyura</i> ?	Afrique du Sud
» <i>colonorum</i>	Ouest de l'Afrique
» <i>cyanogaster</i>	Abyssinie, Arabie
» <i>hartmanni</i> ?	Dongola
» <i>himalayana</i>	Himalaya
» <i>hispida</i>	Afrique du Sud
» <i>inermis</i>	De l'Égypte à l'Algérie
» <i>isolepis</i>	De l'Égypte à Sind
» <i>kirku</i>	Est de l'Afrique
» <i>latastii</i> ?	Égypte
» <i>leucostigma</i> ?	Arabie, Égypte
» <i>megalonyx</i> ?	Afghanistan

<i>Agama mossambica</i> ?	Afrique du Sud
» <i>mutabilis</i>	Égypte
» <i>pallida</i>	Égypte, nord de l'Arabie
» <i>persica</i>	Perse, Euphrate
» <i>planiceps</i>	Sud-ouest de l'Afrique
» <i>rubrigularis</i>	Sind, Belouchistan, Perse
» <i>runderata</i>	Sind à Syrie
» <i>rueppellii</i> ?	Somalies
» <i>sanguinolenta</i>	Mer Caspienne, Asie centrale et Turkestan
» <i>sinaita</i>	Nord de l'Arabie, Syrie
» <i>spinosa</i>	Nord-est de l'Afrique, Arabie
» <i>stoliczkana</i>	Est du Turkestan
» <i>tournevillii</i>	Désert algérien

g. *Agamidés à pores anaux et ventraux chez les mâles*

Quelques espèces d'*Agama* :

<i>Agama agrorensis</i>	Punjab et Cachemire
» <i>caucasica</i>	Du Caucase à la Perse
» <i>dayana</i>	Hardwar, nord de l'Inde
» <i>lirata</i> ?	Belouchistan
» <i>melanura</i>	Nord-ouest de l'Inde
» <i>microlepis</i>	Perse
» <i>nupta</i>	Perse
» <i>tuberculata</i>	Himalaya
» <i>stellio</i>	Sud-est de l'Europe, Asie mineure, Syrie, nord de l'Arabie et Égypte

REMARQUES. — Il y a chez les Agamidés beaucoup plus de genres sans pores que de genres pourvus de pores. Les premiers occupent presque toute l'aire de répartition de la famille à l'exception de l'Est africain, de l'Arabie et d'un petit nombre de régions du Proche-Orient. Quant aux seconds, une bonne partie de l'Eurasie, ainsi que de nombreuses îles situées entre l'Asie et l'Australie, leur échappent.

Cette famille possède une catégorie de pores de plus que la précédente, les préanaux. Ceux-ci peuvent apparaître dans les deux sexes ou chez les mâles seulement. Les pores fémoraux, comme chez les Iguanidés, caractérisent mâles et femelles. Comme chez eux aussi, il existe une exception à cette règle. Elle était au bénéfice des mâles chez les Iguanidés ; elle favorise ici l'autre sexe. Comme dans la famille précédente, les pores anaux et ventraux sont toujours portés par des mâles. Mais une nouvelle différence sépare les deux familles. Chez les Agamidés, en effet, un même genre peut posséder plusieurs types de pores, juxtaposés ou non sur un même individu. *Agama*, par exemple, en présente trois. Remarquons, toutefois, qu'on n'en trouve jamais plus de deux sur un même animal. Les combinaisons observées sont au nombre de deux. Les pores fémoraux associés aux préanaux caractérisent généralement les deux sexes tandis que les pores anaux associés aux ventraux se voient chez les mâles.

Les Agamidés pourvus des seuls pores fémoraux sont surtout australiens, mais on trouve quelques représentants de ce groupe en Indonésie et dans certaines régions du Sud-Est asiatique.

Les formes pourvues à la fois de pores fémoraux et préanaux dans les deux sexes sont aussi surtout australiennes. *Uromastix*, toutefois, fait exception ; il peuple l'Afrique du Nord et s'étend vers l'est jusqu'au nord de l'Inde.

Une seule espèce, *Physignathus maculilabris*, illustre le quatrième de nos groupes : Agamidés à pores fémoraux et préanaux seulement chez les femelles. Ce genre, qui a des représentants dans les deux groupes précédemment cités, ne montre pas de relation particulière entre la possession de telle ou telle catégorie de pores et sa distribution géographique.

Les Agamidés mâles pourvus de pores préanaux ne se rencontrent qu'en Afrique du Sud et en Australie. Les deux derniers groupes (mâles à pores anaux et mâles à pores anaux et ventraux) ne contiennent que des espèces du genre *Agama* qui avait aussi quelques représentants dans le groupe précédent, mâles à pores préanaux. Comme pour *Physignathus* dont nous avons parlé plus haut, il n'y a aucune corrélation entre la nature des pores et la répartition géographique.

En résumé, aucun fait vraiment remarquable ne se dégage de l'examen de la distribution géographique des formes d'Agamidés à diverses catégories de pores. Tout au plus, peut-on signaler que les aires couvertes par chacune d'elles ne se superposent que dans une zone assez réduite de l'étendue occupée par la famille. Cette zone qui a, à peu près, pour limite sud le tropique du Cancer, s'étend de façon presque continue de l'ouest de l'Égypte à l'est de la Birmanie.

III. LES CHAMÉLÉONIDÉS

Tous les animaux de cette famille, essentiellement malgache et africaine, sont dépourvus de pores.

CONCLUSIONS SUR LES IGUANIENS

Les représentants de deux des trois familles d'Iguaniens, Iguanidés et Agamidés sont donc susceptibles de posséder des pores. Si la moitié environ des Iguanidés en présentent, près des deux tiers des Agamidés en sont dépourvus. Toutefois, dans cette seconde famille, les pores sont plus diversifiés. Des éléments préanaux viennent, chez eux, s'ajouter aux fémoraux, anaux et ventraux déjà vus chez les Iguanidés. Un même genre peut, de plus, posséder plusieurs catégories de pores et deux peuvent d'ailleurs coexister sur un même individu. Les pores fémoraux et préanaux, les pores anaux et ventraux peuvent s'associer. Dans les deux familles, les pores ventraux et anaux sont liés au sexe mâle tandis que les pores fémoraux se rencontrent presque toujours dans les deux sexes, et de même les pores préanaux chez les Agamidés.

Dans cette dernière famille, la répartition géographique des pores est beaucoup plus difficile à interpréter que chez les Iguanidés. Nous n'avancerons, pour l'instant, aucune hypothèse à ce sujet.

LES GECKOTIENS

I. LES GECKONIDÉS

(Fig. 3)

Nous distinguerons parmi eux quatre catégories : les Geckonidés sans pores, à pores fémoraux chez les mâles, à pores préanaux chez les mâles, à pores fémoraux et préanaux chez les mâles.

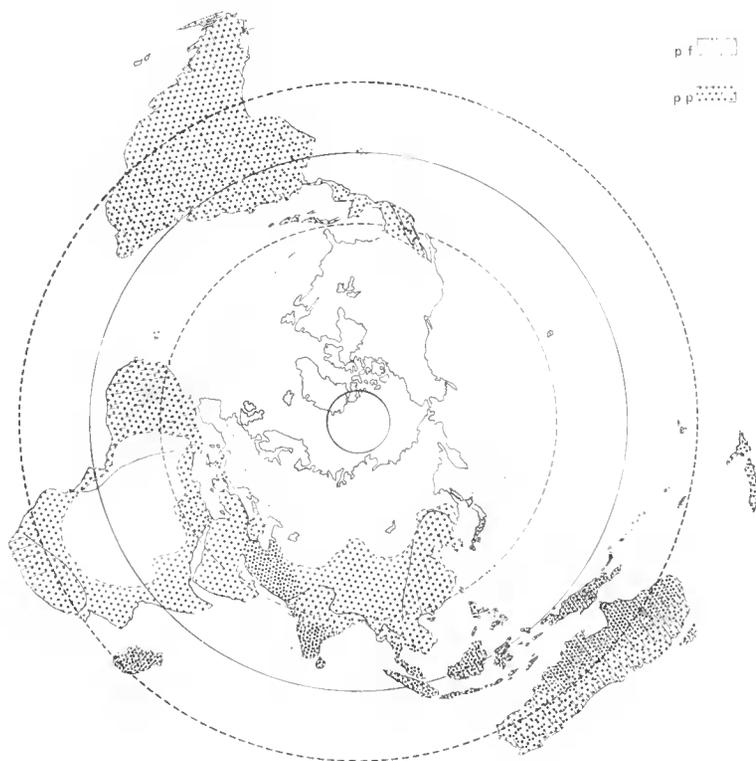


FIG. 3. — Carte de répartition géographique des Geckonidés pourvus de pores.

p.f., formes à pores fémoraux ; p.p., formes à pores préanaux.

La ligne pointillée indique la limite nord d'extension de la famille. Lorsqu'en un lieu donné, les genres et les espèces pourvus d'une certaine catégorie de pores sont plus nombreux, le pointillé ou le hachuré devient plus dense.

a. *Geckonidés sans pores*

Agamura persica
Aristelliger
Calodactylus

Perse
Antilles, Amérique centrale
Sud de l'Inde

<i>Chondrodactylus</i>	Afrique du Sud
<i>Colopus</i>	Afrique du Sud
<i>Ductychilikion ?</i>	Afrique du Sud
<i>Ebenavia</i>	Madagascar
<i>Eodura lesueuri</i>	Australie
<i>Gonatodes</i>	Espèces américaines et malaises
<i>Gymnodactylus uffinis</i>	Sinang
» <i>albofasciatus</i>	Sud de Canara
» <i>deccanensis</i>	Deccan
» <i>jeyporensis</i>	Jeypoor ?
» <i>mauritanicus</i>	Algérie, Maroc
» <i>nebulosus</i>	Sud de l'Inde, Ceylan
» <i>oldhami</i>	Inde
» <i>stoliczkae</i>	Ladak (Indian Museum)
» <i>trochyblepharus</i>	Madagascar
<i>Homonota</i>	Sud-est de l'Amérique du Nord
<i>Homopholis</i>	Afrique du Sud
<i>Nephrurus</i>	Est de l'Australie
<i>Pachydactylus</i>	Afrique
<i>Perochirus articulatus ?</i>	Carolines
» <i>ateles ?</i>	Philippines
<i>Phyllodactylus</i>	Méditerranée
<i>Phyllopezus</i>	Brésil
<i>Pristurus</i>	Abyssinie, Arabie de Socotra à Sind
<i>Ptenopus</i>	Afrique du Sud
<i>Ptyodactylus</i>	Afrique du Nord, Égypte, sud-ouest de l'Asie, Sinaï, mer morte, Sind
<i>Rhoptropus</i>	Sud-ouest de l'Afrique
<i>Rhynchoedura sinaita</i>	Nord-ouest de l'Australie
<i>Sphaerodactylus</i>	Antilles, Amérique centrale, Colombie
<i>Stenodactylus</i>	Afrique du Nord, sud-ouest de l'Asie et Sind
<i>Tarentola</i>	Afrique de l'Ouest et bords Méditerranée, Antilles, Cap Vert
<i>Teratoscincus</i>	Perse, moitié est du Turkestan
<i>Thecadactylus rapicaudus</i>	Amérique centrale et sud des Antilles

b. *Geckonidés à pores fémoraux chez les mâles*

<i>Gecko monarchus</i>	Indes occidentales, Ceylan
<i>Gehyra</i>	Indes occidentales, Australie, îles de l'océan Indien et sud du Pacifique, côte ouest du Mexique
<i>Gonatodes indicus</i>	Sud de l'Inde
» <i>jerdonii</i>	Sud de l'Inde et Ceylan
» <i>littoralis</i>	Sud de l'Inde et Ceylan
» <i>sisparensis</i>	Sud de l'Inde et Ceylan
» <i>wynadensis</i>	Sud de l'Inde et Ceylan
<i>Hemidactylus brookii</i>	Afrique de l'Ouest et Cap Vert
» <i>coctoei</i>	Inde, péninsule Malaise
» <i>depressus</i>	Ceylan, péninsule Malaise
» <i>fasciatus</i>	Cameroun, Gabon
» <i>giganteus</i>	Inde
» <i>gleadoiri</i>	Inde, Sind, Bengale, Ceylan, Chine, Birmanie
» <i>kuchmorensis</i>	Haut Sind

<i>Hemidactylus leschenaulti</i>	Inde, Ceylan, péninsule Malaise
» <i>mabouia</i>	Amérique du Sud, Antilles, Afrique du Sud, Madagascar
» <i>maculatus</i>	Inde
» <i>platyurus</i>	Ceylan, nord de l'Inde, Chine du Sud, Indochine, Malaisie et Indonésie
» <i>stellatus</i>	Afrique de l'Ouest
<i>Hoplodactylus anamallensis</i>	Sud de l'Inde
<i>Lepidodactylus lugubris</i>	Péninsule et archipel Malais, Nouvelle-Guinée, Polynésie
<i>Perochirus scutellatus</i>	Carolines
<i>Phelsumu andamanense</i>	Iles Andaman
» <i>guentheri</i>	Iles Round près Maurice
» <i>laticauda</i>	Madagascar, Comores,
» <i>lineatum</i>	Madagascar
» <i>madagascariense</i>	Madagascar, Seychelles

c. *Geckonidés à pores préanaux chez les mâles*

<i>Aeluronyx</i>	Madagascar, Seychelles
<i>Aelurosaurus</i>	Indonésie
<i>Agamura cruralis</i>	Belouchistan
<i>Alsophylax</i>	Turkestan, Perse, Belouchistan
<i>Ceramodactylus</i>	Perse, Arabie
<i>Diplodactylus ciliaris</i>	Nord de l'Australie
» <i>spinigerus</i>	Nord et ouest de l'Australie
» <i>strophurus</i>	Sud-ouest de l'Australie
<i>Eodura marmorata</i>	Australie
» <i>ocellata</i>	Australie
» <i>rhombifera</i>	Australie
» <i>robusta</i>	Australie
<i>Eurydactylus</i>	Nouvelle-Calédonie
<i>Gecko japonicus</i>	Sud du Japon, Chine
» <i>swinkonis</i>	Chine du Nord
» <i>stentor</i>	Birmanie, péninsule Malaise, îles Andaman, Sumatra, Java, Bornéo
<i>Gecko subpalmatus</i>	Chine
» <i>verticillatus</i>	Sud de la Chine, nord-est de l'Inde, Birmanie, Anam, Siam, péninsule Malaise, archipel Indien
<i>Gonatodes ornatus</i>	Sud de l'Inde
» <i>marmoratus</i>	Sud de l'Inde
<i>Geckolepis ?</i>	Madagascar
<i>Gymnodactylus arnouzii</i>	Nouvelle-Zélande
» <i>brevipes</i>	Belouchistan
» <i>causobrinus</i>	Bornéo
» <i>elongeatus</i>	Est du Turkestan
» <i>frenatus</i>	Ceylan
» <i>geckoides</i>	Brésil
» <i>hetrocercus</i>	Est de la Perse
» <i>hachhensis</i>	Cutch Sind
» <i>klasiensis</i>	Assam, nord-est du Bengale
» <i>kotschyi</i>	Sud de l'Italie, Grèce, Turquie, Chypre, Syrie, Perse, Égypte

<i>Gymnodactylus landeranus</i>	Bengale
» <i>pelagicus</i>	Pacifique, Nouvelle-Guinée, nord de l'Australie
» <i>philipinicus</i>	Philippines
» <i>scaber</i>	De l'Égypte à l'Abyssinie et est de l'Afghanistan à Sind
» <i>subidus</i>	Iles Andaman
» <i>triedrus</i>	Ceylan
<i>Hemidactylus bocagii</i>	Afrique de l'Ouest
» <i>bouvieri</i>	Iles du Cap Vert
» <i>boweingii</i>	Birmanie, nord et centre de l'Inde
» <i>echinus</i>	Gabon
» <i>gracilis</i>	Indes
» <i>guineensis</i>	Guinée
» <i>homeolepis</i>	Socotra
» <i>persicus</i>	Perse, Sind
» <i>reticulatus</i>	Sud de l'Inde
» <i>sinaitus</i>	Mont Sinaï
» <i>subtriedrus</i>	Inde
» <i>triedrus</i>	Inde, Ceylan
» <i>turcicus</i>	Bords Méditerranée et mer Rouge, Sind
<i>Heieronota</i>	Australie
<i>Hoplodactylus pacificus</i>	Nouvelle-Zélande
<i>Lepidodactylus aurantiacus</i>	Sud de l'Inde
» <i>ceylonensis</i>	Ceylan
» <i>crepuscularis</i>	Nouvelle-Calédonie
» <i>cyclurus</i>	Nouvelle-Calédonie
» <i>labialis</i>	Mindanao
» <i>pulcher</i>	Iles Amirauté
» <i>sauvagii</i>	Nouvelle-Calédonie
<i>Luperosaurus</i>	Iles Philippines
<i>Lygodactylus</i>	Afrique, Madagascar
<i>Microscalabotes</i>	Madagascar
<i>Phelsuma newtonii</i>	Iles Rodriguez
<i>Perochirus depressus</i>	Carolines
» <i>guentheri</i>	Nouvelles-Hébrides
<i>Ptychozoon</i>	Indes occidentales
<i>Rhacodactylus</i>	Nouvelle-Calédonie
<i>Spathoscalabotes</i> ?	Indes occidentales
<i>Teratolepis</i> ?	Centre et nord-ouest de l'Inde
<i>Thecadactylus australis</i>	Iles du détroit de Torres

d. *Les Geckonidés à pores fémoraux et préanaux chez les mâles*

<i>Gecko vittatus</i>	Moluques, Nouvelle-Guinée, îles Salomon
<i>Gonatodes gracilis</i>	Sud de l'Inde, Ceylan
» <i>kandianus</i>	Sud de l'Inde, Ceylan
» <i>mysoriensis</i>	Sud de l'Inde
<i>Gymnodactylus caspius</i>	Turkestan, Punjab
» <i>fasciolatus</i> ?	Ouest de l'Himalaya
» <i>marmoratus</i>	Java, Sumatra, Célèbes
» <i>pulchellus</i>	De la péninsule Malaise au Bengale
<i>Hoplodactylus diwancellii</i>	Bengale

<i>Hoplodactylus granulatus</i> ?	Nouvelle-Zélande
» <i>maculatus</i>	Nouvelle-Zélande
<i>Naultinus</i>	Nouvelle-Zélande
<i>Phelsuma cepedianum</i>	Iles Bourbon et Maurice
» <i>trilineatum</i>	Madagascar

REMARQUES. — Les genres dépourvus de pores sont un peu moins nombreux que ceux qui en possèdent. Toutefois, ils couvrent approximativement toute l'aire de répartition des Geckonidés. Les formes pourvues de pores n'atteignent pas, elles, en Eurasie, la limite septentrionale de cette répartition générale.

Nous n'avons reconnu ici que deux types de pores : fémoraux et préanaux, présents chez les mâles seulement. Ajoutons qu'un même genre peut posséder les deux catégories de pores, juxtaposées ou non sur un même individu, et que dans un genre donné il peut y avoir des espèces sans pores et des espèces pourvues de pores.

Les Geckonidés qui ne montrent que des pores fémoraux peuplent le sud de l'Inde, nombre d'îles de l'océan Indien, dont Madagascar, et du Pacifique, la Nouvelle-Guinée, l'Australie, l'ouest du Mexique, les Antilles et l'Amérique du Sud.

Les formes pourvues des seuls pores préanaux sont beaucoup plus nombreuses et couvrent une petite partie de l'aire occupée par les Geckonidés en Eurasie, en Afrique et en Océanie. Au Nouveau Monde, toutefois, elles n'apparaissent qu'aux Antilles et au Brésil.

Un certain nombre de genres se répartissent entre les groupes a, b et c : *Lepidactylus*, *Hemidactylus* et *Perochirus* qui possèdent tantôt des pores fémoraux, tantôt des pores préanaux, puis *Diplodactylus*, *Eodura* et *Thecadactylus*, tantôt sans pores, tantôt pourvus de pores préanaux. De tous ces genres, seule la répartition géographique de *Thecadactylus* présente un intérêt. Les formes sans pores de ce genre vivent au Nouveau Monde et celles qui en montrent peuplent les îles du détroit de Torres.

Les Geckonidés nantis de pores fémoraux et préanaux sont assez rares et se limitent à quelques îles de l'océan Indien, Bourbon, Maurice et Madagascar, à l'Asie du Centre et du Sud, à l'Indonésie, à la Nouvelle-Guinée, aux îles Salomon et à la Nouvelle-Zélande. Quelques genres figurant dans cette dernière catégorie ont déjà été signalés plus haut. En effet, *Gymnodactylus* et *Gonatodes* ont des représentants dans les quatre groupes distingués a, b, c et d, et *Gecko*, *Hoplodactylus* et *Phelsuma* dans les trois derniers (b, c, et d). De tous ces genres, seul *Gonatodes* montre une nette relation entre l'absence ou la présence de pores et la localisation géographique. Toutes les espèces américaines et malaises sont sans pores, tandis que toutes les espèces indiennes en sont pourvues.

En résumé, les aires occupées par les formes présentant des pores fémoraux et celles où l'on rencontre des animaux à pores préanaux se superposent en de nombreux points du monde : Afrique, Asie, Océanie et Nouveau Monde.

II. LES EUBLÉPHARIDÉS

(Fig. 4)

Nous distinguerons trois groupes, des Eublépharidés sans pores, à pores préanaux dans les deux sexes et à pores préanaux chez les mâles seulement.

a. *Eublepharidés sans pores*

<i>Eublepharis fasciatus</i>	Mexique
» <i>variegatus</i>	Texas et Californie

b. *Eublepharidés à pores préanaux dans les deux sexes*

<i>Eublepharis dovii</i>	Panama
--------------------------	--------

c. *Eublepharidés à pores préanaux chez les mâles*

<i>Coleonyx</i>	Amérique centrale
<i>Eublepharis hardwickii</i>	Est et sud de l'Inde
» <i>macularius</i>	Nord-ouest de l'Inde
<i>Psilodactylus</i>	Afrique de l'Ouest

REMARQUES. — Dans cette famille, que d'ailleurs certains auteurs ne séparent pas des *Geckonidés*, un seul genre (*Eublepharis*) possède des espèces dépourvues de pores. Celles-ci se rencontrent en Amérique centrale et sur une étroite bande qui longe la côte nord-américaine. Les espèces de ce genre, qui présentent des pores, peuplent, outre l'Amérique centrale, l'ouest de l'Afrique et le sud et l'ouest de l'Asie. Les premières formes sont donc uniquement américaines. Sur le bloc nord-américain, elles dépassent largement vers le nord les secondes.

On ne voit dans cette famille que des pores préanaux. Ils caractérisent quelquefois les deux sexes, mais surtout les mâles.

III. LES UROPLATIDÉS

Cette famille est actuellement réduite au seul genre *Uroplates* qui vit à Madagascar et ne possède pas de pores.

IV. LES PYGOPODIDÉS

(Fig. 4)

Nous distinguerons encore trois groupes, les *Pygopodidés* sans pores, à pores préanaux dans les deux sexes, à pores préanaux chez les mâles.

a. *Pygopodidés sans pores*

<i>Aprasia</i>	Ouest de l'Australie
<i>Delma</i>	Ouest de l'Australie
<i>Pletholax</i>	Sud-ouest de l'Australie

b. *Pygopodidés à pores préanaux dans les deux sexes*

<i>Pygopus</i>	Australie
<i>Cryptodelma</i>	Nieol Bay, ouest de l'Australie, New-South Wales

c. *Pygopodidés à pores préanaux chez les mâles**Lialis*

Australie et Nouvelle-Guinée

Ce dernier groupe doit peut-être être rattaché au précédent car BOULENGER précise que ces pores sont souvent indistincts chez la femelle, mais n'affirme pas leur absence chez elle.

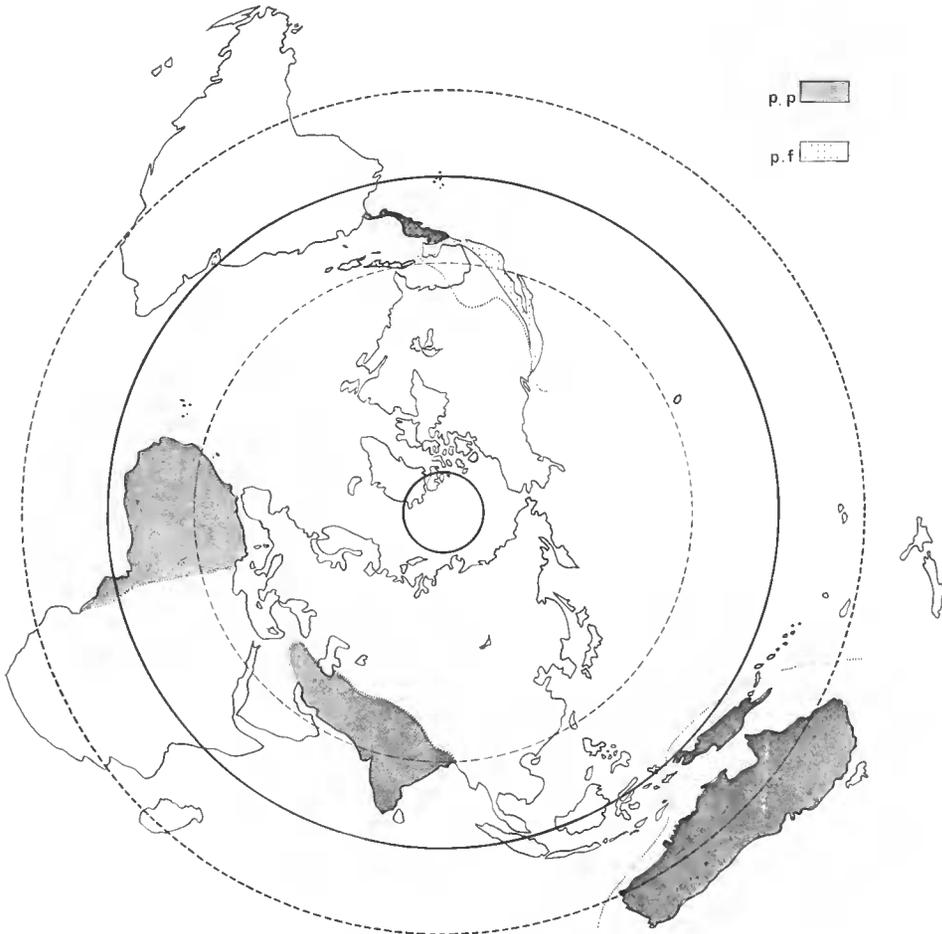


FIG. 4. — Carte de répartition géographique des Eublepharidés, des Pygopodidés et des Xantusiidés pourvus de pores.

p.f., Xantusiidés américains à pores fémoraux; p.p., formes à pores préanaux correspondant à des Eublepharidés en Amérique, en Afrique et en Asie, et à des Pygopodidés en Australie et en Nouvelle-Guinée.

La ligne pointillée, en Amérique, marque la limite nord d'extension des Xantusiidés, en Afrique et en Asie, celle des Eublepharidés, au nord de la Nouvelle-Guinée, celle des Pygopodidés.

REMARQUES. — Il y a autant de genres sans pores que de genres en possédant. L'aire recouverte par les premiers ne représente que les parties sud-ouest et ouest de l'Australie. Celle occupée par les seconds, plus vaste, comprend toute l'Australie, la Tasmanie et la Nouvelle-Guinée.

Il n'existe ici qu'un seul type de pores, les préanaux, généralement visibles dans les deux sexes (exception faite pour *Lialis*). Aucun genre ne possède à la fois des espèces pourvues de pores et des espèces sans pores.

La superposition des trois groupes ne se réalise qu'en Australie, b débordant a en Tasmanie et c occupant seul la Nouvelle-Guinée.

V. LES XANTUSIIDÉS

(Fig. 4)

Les trois genres de cette famille, *Lepidophyma*, *Xantusia* et *Cricosaura*, sont nantis de pores fémoraux et peuplent la Californie, une partie du Mexique et de l'Amérique centrale et aussi Cuba.

CONCLUSIONS SUR LES GECKOTIENS

On peut donc observer des pores dans quatre des cinq familles de Geckotiens : Geckonidés, Eublépharidés, Pygopodidés et Xantusiidés. Il en existe deux sortes : fémoraux et préanaux. Alors que les premiers caractérisent tous les Xantusiidés et les seconds une partie des Pygopodidés et des Eublépharidés, les deux catégories se retrouvent chez les Geckonidés, où elles peuvent d'ailleurs coexister ou non sur un même individu.

Dans plusieurs familles de Geckotiens, les genres groupent des espèces sans pores et d'autres pourvues de pores. Les pores fémoraux et préanaux, qui sont liés au sexe mâle chez les Geckonidés, peuvent marquer les deux sexes dans les autres familles.

Dans les deux familles très cosmopolites que sont les Eublépharidés et les Geckonidés, les formes dépourvues de pores restent toujours nettement en retrait des limites nord de répartition de la famille : les Eublépharidés au Nouveau Monde, les Geckonidés dans l'Ancien.

LES SCINCOMORPHES

I. LES SCINCIDÉS

Il n'existe aucun animal pourvu de pores dans cette importante famille qui vit en Afrique, à Madagascar, en Australie et dans de nombreuses îles du Pacifique. Elle a peu pénétré en Eurasie et en Amérique du Sud. L'Amérique du Nord ne connaît pas les Scincidés.

II. LES CORDYLIDÉS

(Fig. 1)

Les Lézards mâles ou femelles appartenant à cette famille malgache et sud-africaine, montrent tous des pores fémoraux.

III. LES GERRHOSAURIDÉS

BOULENGER ne mentionne pas la présence de pores dans cette famille, mais nous-mêmes avons observé des pores fémoraux dans le genre *Zonosaurus*.

IV. LES LACERTIDÉS

(Fig. 5)

Ils se séparent en deux groupes : Lacertidés à pores fémoraux et sans pores.

a. *Les Lacertidés sans pores*

<i>Aporosaura</i>	Ouest de l'Afrique
<i>Tachydromus</i>	Est de l'Asie, Japon, archipel Indien

b. *Les Lacertidés à pores fémoraux*

<i>Acanthodactylus</i>	Sud de l'Espagne et Portugal, Afrique du Nord et de l'Équateur, sud-ouest de l'Asie
<i>Algiroides</i>	Illyrie, Istrie, Dalmatie, Morée, Corse et Sardaigne
<i>Cabrila</i>	Sud et centre de l'Inde
<i>Eremias</i>	Afrique, Asie
<i>Gastropholis</i>	Zanzibar
<i>Holaspis</i>	Côte de l'Or, Sierra Leone, Gabon et Congo
<i>Ichnotropis</i>	Afrique du Sud et de l'Équateur

<i>Lacerta</i>	Ouest de l'Afrique, Afrique du Nord et Arabie, Europe, Asie mineure et centrale, îles Canaries et Madère
<i>Latastia</i>	Arabie, Abyssinie, Somalies, est de l'Afrique
<i>Nueras</i>	Afrique tropicale et du Sud
<i>Ophiops</i>	Afrique du Nord, Turquie, sud-ouest de l'Asie, Inde
<i>Poromera</i>	Gabon
<i>Psammodromus</i>	Côtes méditerranéennes de France, Espagne, Portugal et Afrique du Nord
<i>Scapteira</i>	Asie centrale, Afrique du Sud
<i>Tropidosaura</i>	Afrique du Sud

REMARQUES. — La plupart des genres sont pourvus de pores. On ne trouve des Lacertidés sans pores que dans l'Ouest africain, dans l'extrême sud-est asiatique, au Japon et en Indonésie. Les autres se rencontrent sur toute l'aire couverte par la famille excepté en Extrême-Orient. Les pores sont uniquement fémoraux et apparaissent toujours dans les deux sexes. Les limites systématiques de répartition des pores sont générales.

V. LES TÉIIDÉS

(Fig. 5)

Les Téiidés, très uniformes pour d'autres caractères envisagés dans des notes précédentes¹, sont extrêmement diversifiés si l'on examine les pores. Nous distinguerons huit catégories : des Teiidés dépourvus de pores, à pores fémoraux dans les deux sexes, à pores fémoraux chez les mâles uniquement, puis chez les femelles, à pores fémoraux et préanaux dans les deux sexes, à pores fémoraux chez les mâles et préanaux chez les femelles, à pores fémoraux et préanaux chez les mâles, enfin à pores préanaux chez les mâles.

a. *Téiidés sans pores*

<i>Callopistes</i>	Chili, Pérou
<i>Eupleopus</i>	Brésil, Andes de l'Équateur
<i>Leposoma</i>	Amazone, Colombie
<i>Loxopholis</i>	Colombie
<i>Monaplocus</i>	Ouest de l'Équateur
<i>Pholidobolus</i>	Andes de l'Équateur
<i>Scolicosaurus</i>	Amérique du Sud

b. *Téiidés à pores fémoraux dans les deux sexes*

<i>Ameiva</i>	Équateur, Amérique centrale, nord du Pérou, Antilles, Amérique du Sud jusqu'au Nicaragua
<i>Argalia</i>	Venezuela, Colombie

1. Voir Bibliographie.

*Centropyx*Nord de l'Amérique du Sud, Brésil, Guyanes,
Équateur, Nord du Pérou*Cercosaura*

Brésil

*Cnemidophorus*Nord de l'Amérique du Sud, Amérique tropi-
cale, sud de l'Amérique du Nord*Crocodilurus*

Guyanes, Brésil

Dicrodon

Pérou

Dracaena

Guyanes et Bassin de l'Amazonie

Pantodactylus

Sud du Brésil, Uruguay, Buenos Aires

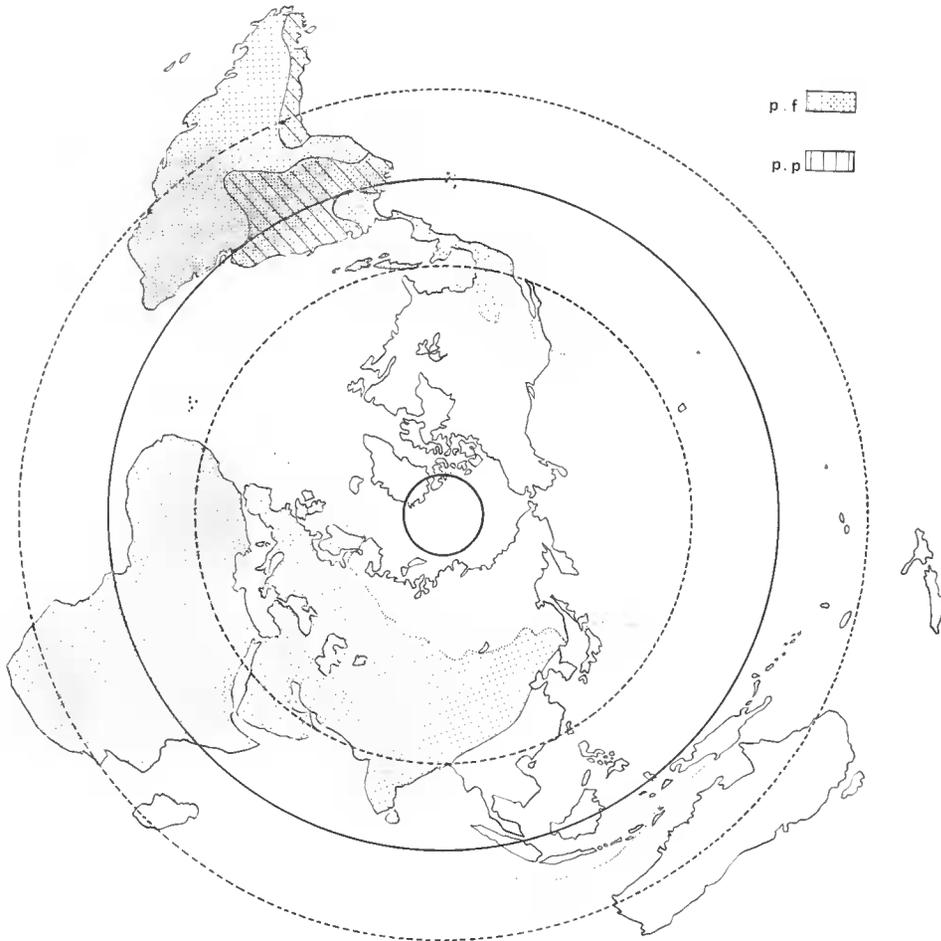


FIG. 5. — Carte de répartition géographique des Lacertidés et des Ténébrionidés pourvus de pores.

Les Lacertidés occupent l'Ancien Monde, tandis que les Ténébrionidés se localisent au Nouveau Monde.

p.f., formes à pores fémoraux ; p.p., formes à pores prénaux.

Les lignes pointillées indiquent les limites nord de l'extension des deux familles. Lorsqu'en un lieu donné, les genres et les espèces qui possèdent des pores fémoraux sont plus nombreux, le pointillé devient plus dense.

<i>Prionodactylus manicatus</i>	Équateur
» <i>oshanghnessyi</i>	Équateur
» <i>vertebralis</i>	Équateur
<i>Proctoporus simoterus</i>	Équateur
<i>Teius</i>	Sud du Brésil, Paraguay, Uruguay, Argentine
<i>Tupinambis</i>	Mandoza, Antilles, nord de l'Amérique du Sud

c. *Téïidés à pores fémoraux chez les mâles*

<i>Aloplaglossus</i>	Équateur, Pérou
<i>Anadia</i>	Équateur, Costa Rica, Santa Fé de Bogota
<i>Arthrosaura</i>	Équateur
<i>Euspondylus</i>	Équateur, nord du Pérou, Venezuela
<i>Gymnophthalmus</i>	Brésil, Antilles, Guatemala, Venezuela
<i>Heterodactylus</i>	Brésil
<i>Iphisa</i>	Guyanes, Brésil
<i>Microblepharus</i>	Paraguay, Brésil
<i>Oreosaurus</i>	Équateur, Venezuela, Santa Fé de Bogota, Para
<i>Perodactylus</i>	Brésil
<i>Prionodactylus argulus</i>	Santa Fé de Bogota
» <i>quadrilineatus</i>	Saint Paul (Brésil)
<i>Tretioscineus</i>	Colombie, Amérique centrale

d. *Téïidés à pores fémoraux chez les femelles*

<i>Proctoporus pachyurus</i>	Pérou
------------------------------	-------

e. *Téïidés à pores fémoraux et préanaux dans les deux sexes*

<i>Proctoporus meleagrís</i>	Équateur
------------------------------	----------

f. *Téïidés à pores fémoraux chez les mâles et préanaux chez les femelles*

<i>Neusticurus</i>	Amérique du Sud (Brésil, Équateur, Haute Amazone)
--------------------	---

g. *Téïidés à pores fémoraux et préanaux chez les mâles*

<i>Placosoma</i>	Brésil
<i>Proctoporus unicolor</i>	Équateur

h. *Téïidés à pores préanaux chez les mâles*

<i>Bachia = cophias</i>	Guyanes, Venezuela, Chili
<i>Ophiognomon</i>	Nord-est du Pérou

REMARQUES. — Les genres dépourvus de pores sont cinq fois moins nombreux que les autres. Ils peuplent toute l'Amérique du Sud, mais ne se trouvent que là. Par contre, ceux qui possèdent des pores couvrent toute la surface occupée par la famille, c'est-à-dire

non seulement l'Amérique du Sud, mais aussi l'Amérique centrale et le sud du bloc nord-américain.

Nous avons relevé deux types de pores : fémoraux et préanaux liés l'un à l'autre, tantôt aux deux sexes, tantôt à l'un des deux. Nous ne rencontrons jamais dans un genre, à côté d'espèces pourvues de pores, des espèces sans pores.

Le groupe b s'observe sur toute l'aire de répartition de la famille. Le groupe c occupe toute l'Amérique intertropicale. *Prionodactylus* a des représentants dans chacun de ces deux groupes, mais la répartition géographique de ses espèces dans b ou c n'a rien de remarquable. Les groupes d et e sont illustrés par une seule espèce de *Protoporus* : *P. pachyurus*, péruvien pour le premier groupe et *P. meleagris*, équatorien pour le deuxième. Un seul genre définit le groupe f : *Neusticurus* qui se trouve au Brésil, en Équateur et en Haute Amazone. Le groupe g est rare. On le rencontre au Brésil et en Équateur. Le genre *Protoporus* possède des représentants dans ce groupe ainsi que dans les groupes b, d, et e. Là aussi, la subdivision en plusieurs lots ne s'accompagne pas de différence dans la répartition géographique. Le groupe h peuple le nord et l'ouest de l'Amérique du Sud.

Au total, si nous examinons la répartition géographique des formes à pores fémoraux par rapport à celles qui sont dépourvues de tout pore, nous constatons que les premières dépassent très largement les secondes vers le nord.

Nous retrouvons une situation identique à celle qui existe chez les Iguanidés américains. Comme dans cette famille aussi, les formes à pores préanaux sont toutes cantonnées en Amérique du Sud et aucune n'en franchit vers le nord les limites.

CONCLUSIONS SUR LES SCINCOMORPHES

Il existe des pores dans quatre des cinq familles de Scincomorphes : Cordylidés et Gerrhosauridés, Lacertidés et Téliidés. La première est exclusivement constituée de formes pourvues de pores qui sont encore dominantes dans les deux dernières. Les pores sont ici de deux types : fémoraux et préanaux. Si Cordylidés et Lacertidés ne possèdent que les premiers, les Téliidés les présentent tous, associés ou non sur un même individu et caractérisant l'un ou l'autre des sexes, ou les deux à la fois.

On pourrait s'étonner de voir que de deux familles systématiquement très proches comme les Lacertidés et les Téliidés, la seconde seule possède les deux catégories de pores. En fait, la répartition de ces derniers est intéressante et suggère une explication. Les pores préanaux n'apparaissent, en effet, que chez les Téliidés et ceux de ces animaux qui en possèdent se situent dans la moitié ouest de l'Amérique du Sud. On peut donc penser que ces pores ont commencé à circuler dans la nappe lacertoïde (Lacertidés + Téliidés) dans ces régions et qu'ils n'ont pu atteindre la partie orientale de la nappe, celle qui devait donner les Lacertidés, pour les raisons suivantes : morcellement systématique peut-être déjà commencé de la nappe lacertoïde, enfin et surtout déchirure de cette dernière en deux morceaux géographiquement distincts, l'un occidental, américain, l'autre oriental, africain et peut-être eurasiatique. Cette déchirure correspondrait évidemment à la séparation du Nouveau Monde et de l'Ancien.

LES ANGUIMORPHES

Il n'existe aucun pore dans cette superfamille.

COMPARAISON AVEC LES AMPHISBÉNIENS

(Fig. 6)

Ce groupe de Squamates, élevé par les uns au rang de sous-ordre, au même titre que les Lacertiliens, est rattaché à ce dernier par les autres. Il constitue dans ce cas une cinquième superfamille. Sans prendre parti sur ce point, nous dirons seulement que les Reptiles qui constituent cet ensemble peuvent montrer des pores comme ceux que nous venons d'étudier.

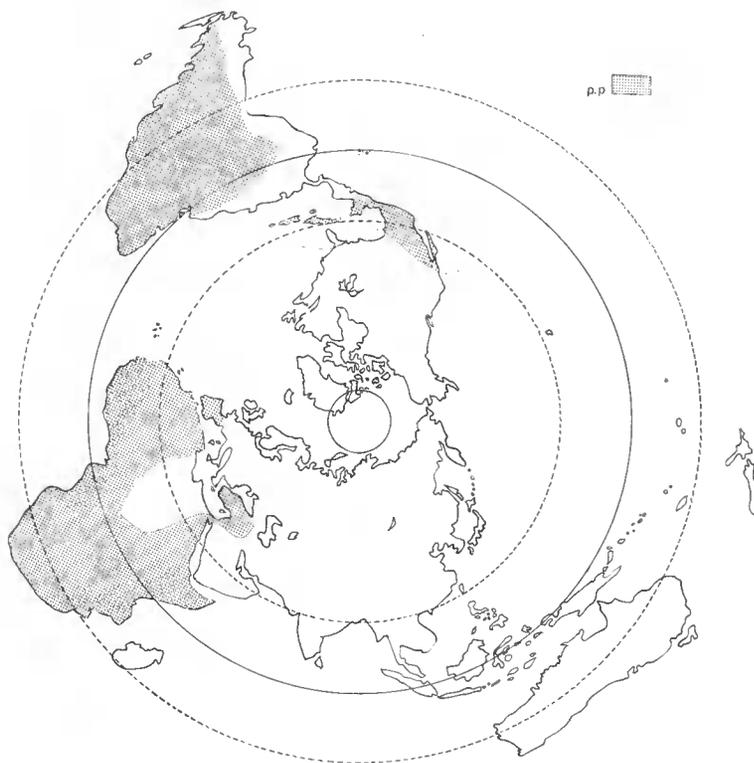


FIG. 6. — Carte de répartition géographique des Amphibénidés pourvus de pores prénaux.
p.p., formes à pores prénaux.

Lorsqu'en un lieu donné, les genres et les espèces qui possèdent des pores prénaux sont plus nombreux, le pointillé devient plus dense.

a. *Amphisbénieniens sans pores*

<i>Lepidosternon</i>	Amérique du Sud
<i>Monopeltis anchietae</i>	Sud-ouest de l'Afrique
» <i>jugularis</i>	Ouest de l'Afrique
» <i>koppenselsii</i>	Gabon
» <i>welwitschii</i>	Angola
<i>Rhineura</i>	Floride
<i>Trogonophis</i>	Nord-ouest de l'Afrique

b. *Amphisbénieniens à pores préanaux*

<i>Agamodon</i>	Est de l'Afrique
<i>Amphisbaena</i>	Amérique du Sud tropicale, Antilles, sud-est, sud-ouest et ouest de l'Afrique
<i>Anops</i>	Sud-est de l'Amérique du Sud, ouest de l'Afrique
<i>Blanus</i>	Asie mineure
<i>Chirotos</i>	Mexique, Californie
<i>Geocalamus</i>	Est de l'Afrique
<i>Monopeltis capensis</i>	Afrique du Sud
» <i>dumerilii</i>	Gabon
» <i>galeata</i>	Liberia
» <i>guentheri</i>	Congo
» <i>magnipartita</i>	Gabon
» <i>scalper</i>	Angola
» <i>sphenorhynchus</i>	Sud-est de l'Afrique
<i>Pachycalamus</i>	Socotra

REMARQUES. — Les formes sans pores sont beaucoup moins nombreuses que celles qui en sont pourvues. On les trouve dans tout l'Ouest africain, sur tout le continent sud-américain et en Floride. Les autres couvrent toute la vaste surface occupée par la famille, sauf l'ouest et le nord de l'Amérique du Sud et la Floride.

On ne voit sur ces animaux, d'ailleurs en quasi totalité apodes, que des pores préanaux, toujours liés aux deux sexes. Mais, un même genre peut posséder des espèces à pores et d'autres chez qui ils font défaut. C'est le cas de *Monopeltis*.

CONCLUSIONS SUR LA RÉPARTITION DES PORES CHEZ LES LACERTILIENS

Il existe des pores dans trois des quatre sous-ordres de Lacertiliens : Iguaniens, Geckotiens et Scincemorphes et chez les Amphisbéliens, proches parents des Lacertiliens. Ces quatre groupes présentent tous des pores préanaux, seuls présents chez les Amphisbéliens, animaux apodes pour la quasi totalité. Chez les autres viennent s'ajouter des pores fémoraux. Les Iguaniens ont, en outre, deux nouvelles catégories de pores : anaux et ventraux.

Les différentes catégories de pores n'ont donc pas pénétré uniformément dans chacun des groupes. A l'intérieur des trois superfamilles de Lacertiliens qui en possèdent, certaines familles n'en montrent aucun. Ce sont les Caméléonidés chez les Iguaniens, les Uroplatidés chez les Geckotiens, les Scincidés chez les Scincemorphes. D'autres familles n'en portent qu'un type : pores préanaux chez les Eublepharidés et les Pygopodidés parmi les Geckotiens, pores fémoraux chez les Xantusiidés dans cette même superfamille et dans trois familles de Scincemorphes, les Lacertidés, les Cordylidés et les Gerrhosauridés. Ajoutons encore que les Geckotiens et les Scincemorphes contiennent chacun une famille où pores fémoraux et préanaux se trouvent réunis ; les Geckonidés pour les premiers, les Téliidés pour les derniers. Les Iguanidés constituent la seule famille lacertilienne où l'on trouve trois types de pores : fémoraux, anaux et ventraux et les Agamidés la seule où il y en ait quatre, car aux précédents s'ajoutent des pores préanaux.

En dehors des Cordylidés et des Xantusiidés, tous munis de pores, toutes les autres familles où s'observent ces formations n'ont pas été entièrement colonisées par elles. Paradoxalement les Agamidés, qui présentent la plus grande variété de pores, ont été les moins perméables à la tendance qui a suscité leur formation puisqu'en effet un tiers seulement des genres en possède.

Au sein d'une même famille, la différence entre les formes sans pores et les autres est le plus souvent générique. C'est le cas pour les Iguanidés, les Agamidés, les Pygopodidés et les Lacertidés. Mais cette différence peut être aussi générique et spécifique comme chez les Geckonidés et les Téliidés ou seulement spécifique comme chez les Eublepharidés.

Enfin, la présence ou l'absence de pores peut être seulement liée au sexe. Ceci s'observe dans toutes les familles qui nous intéressent sauf chez les Xantusiidés, Cordylidés et Lacertidés. Pores anaux et ventraux, seulement visibles chez les Iguaniens, sont l'apanage exclusif des mâles. Pour les pores préanaux, rencontrés aussi bien chez les Iguaniens que chez les Geckotiens et les Scincemorphes, la liaison au sexe est moins nette. En effet, si ces pores caractérisent souvent les mâles seuls, et quelquefois les femelles seulement, ils apparaissent aussi parfois dans les deux sexes. Ce cas, sporadique encore avec les pores préanaux, devient presque la règle avec les pores fémoraux. Ainsi donc, de ces derniers aux pores anaux et ventraux, le degré de liaison au sexe augmente. De faible qu'il était pour les pores fémoraux, il devient important pour les pores préanaux et paraît total pour les deux derniers. Remarquons aussi que la liaison au sexe s'établit surtout au bénéfice des mâles et que là aussi on peut observer un gradient croissant des pores fémoraux aux pores anaux et ventraux.

TABLEAU I. — Diverses catégories et répartition des pores.

NOMBRE DE CATÉGORIES DE PORES		TYPES DE PORES
Iguaniens		
Iguanidés	3	{ fémoraux anaux ventraux pas de pores
Agamidés	4	{ fémoraux anaux ventraux préanaux pas de pores
Caméléonidés	0	pas de pores
Geckotiens		
Geckonidés	2	{ fémoraux préanaux pas de pores
Eublépharidés	1	{ préanaux pas de pores
Uroplatidés	0	pas de pores
Pygopodidés	1	{ préanaux pas de pores
Xantusiidés	1	{ fémoraux pas de pores
Scincomorphes		
Scindés	0	pas de pores
Cordylidés	1	fémoraux
Gerrhosauridés	1	fémoraux
Lacertidés	1	{ fémoraux pas de pores
Téiidés	2	{ fémoraux préanaux pas de pores
Anguimorphes	0	pas de pores
Amphisbénien	1	{ préanaux pas de pores

Nous avons vu plus haut que quatre familles de Lacertiliens possédaient plus d'un type de pores : les Agamidés en avaient quatre, les Iguanidés trois, les Geckonidés et les Téliidés deux. Au sein de ces familles, nous avons observé que divers types de pores pouvaient se combiner dans un même genre, quelquefois dans une même espèce et, dans ce dernier cas, généralement sur le même individu (il peut arriver en effet, exceptionnellement, que le mâle possède un type de pore et la femelle un autre). Toutefois, ces cas peuvent ne pas se présenter et, chez les Iguanidés par exemple, un genre est toujours caractérisé par un type de pore. Les trois autres familles présentent toutes des genres chez lesquels

TABLEAU II. — Fréquence des divers types de pores dans les deux sexes.

	fémoraux		préaux				anaux				ventraux			
	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀
IGUANIDES	+		+						+					+
AGAMIDES	+		+		+		+		+					+
GECKONIDES			+		+									
EUBLEPHARIDES					+		+							
PYGOPODIDES					+		+							
XANTUSIIDES	+													
CORDYLIDES	+													
LACERTIDES	+													
TEIIDES	+		+		+		+							

————— les pores sont davantage liés à l'un des deux sexes —————>

————— les pores sont de plus en plus liés au sexe ♂ —————>

on peut trouver deux catégories de pores, jamais plus, et des espèces où ces deux catégories se juxtaposent sur le même individu. Les deux types de groupement de pores sont, chez les Agamidés, fémoraux associés à préanaux, et anaux associés à ventraux ; seule la dernière association existe chez les Geckonidés et les Téliidés.

CONCLUSIONS SUR LA RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE DES DIFFÉRENTS PORES

Si nous superposons toutes les aires de répartition des animaux pourvus de pores, quelqu'en soit d'ailleurs le type, nous voyons rapidement que toute la surface occupée dans le monde par les Lacertiliens se trouve couverte. En réalité, ce résultat est déjà atteint par la seule extension des formes à pores fémoraux et, visiblement, cette catégorie de pore a largement diffusé dans les familles qui l'ont acquise (fig. 7).

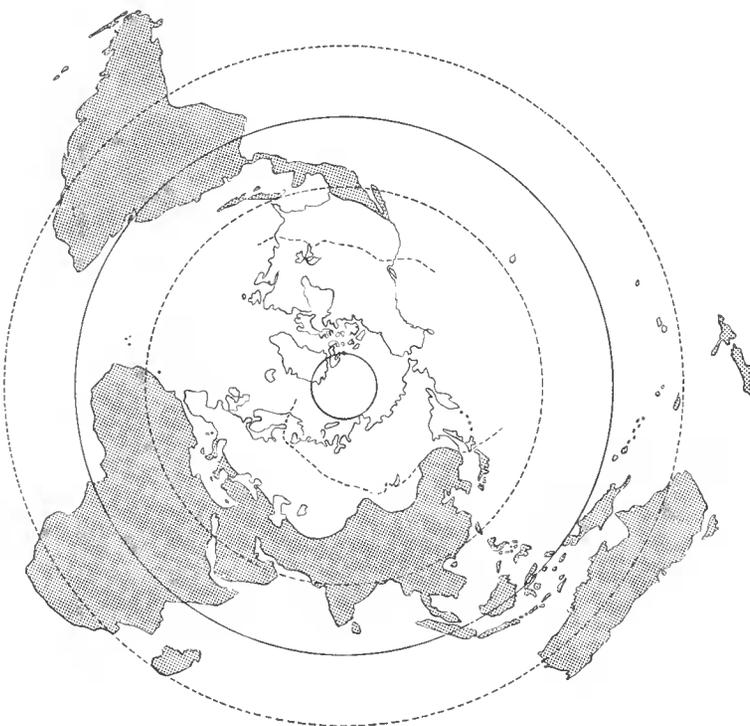


FIG. 7. — Carte de superposition des aires de répartition des animaux pourvus de pores fémoraux.

Les animaux pourvus de pores préanaux occupent une surface plus réduite que la précédente (fig. 8). En effet, ils n'atteignent la limite nord de la zone de répartition générale

des Lacertiliens, ni au Nouveau Monde, ni en Eurasie. Toutefois, les deux limites se confondent en Indonésie, en Australie et en Nouvelle-Zélande. Il est remarquable que le centre de l'Afrique ne soit pas occupé par ces animaux, et la distribution africaine des Amphisbèniens pourvus de pores préanaux est à peu près identique.

Les animaux munis de pores anaux ont une extension encore moindre que les précédents. Au Nouveau Monde, ce groupe est représenté par des Iguanidés qui se cantonnent au sud du tropique du Capricorne et sur la Cordillère andine (fig. 9). Dans l'Ancien Monde, ce lot est illustré par des Agamidés qui sont installés en Afrique sauf en son centre (comme les formes à pores préanaux) et dans la partie sud-est, et qui peuplent aussi le sud de l'Eurasie où ils ne dépassent pas, à l'est, le nord de l'Inde.

Les animaux à pores ventraux se rencontrent, eux, en des régions très limitées du globe : au Nouveau Monde, au sud de la zone andine (quelques Iguanidés), dans l'Ancien Monde,

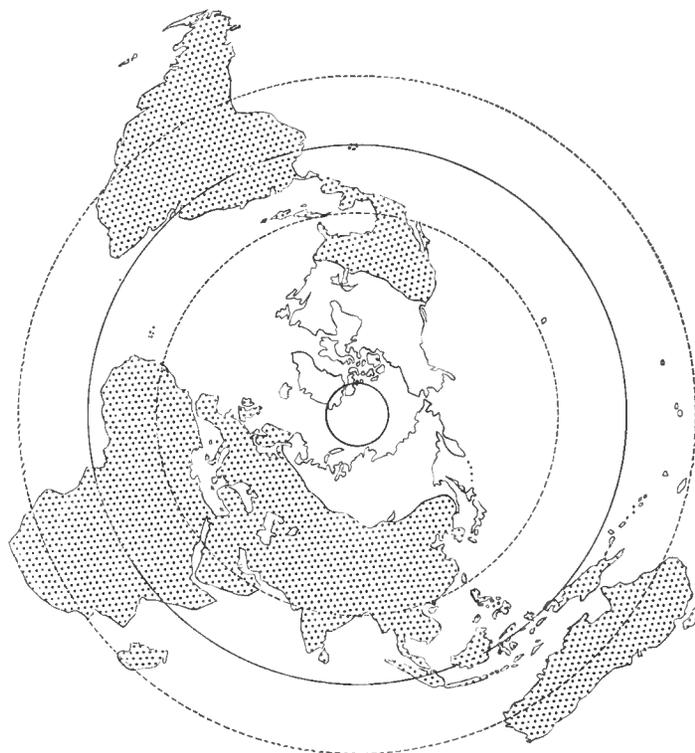


FIG. 8. — Carte de superposition des aires de répartition des animaux à pores préanaux.

Les tirets marquent la limite nord de l'aire de répartition géographique de la totalité des Lacertiliens.

sur une bande de territoire qui va de l'Égypte à l'ouest, au nord-ouest de l'Inde à l'est (quelques Agamidés) (fig. 9).

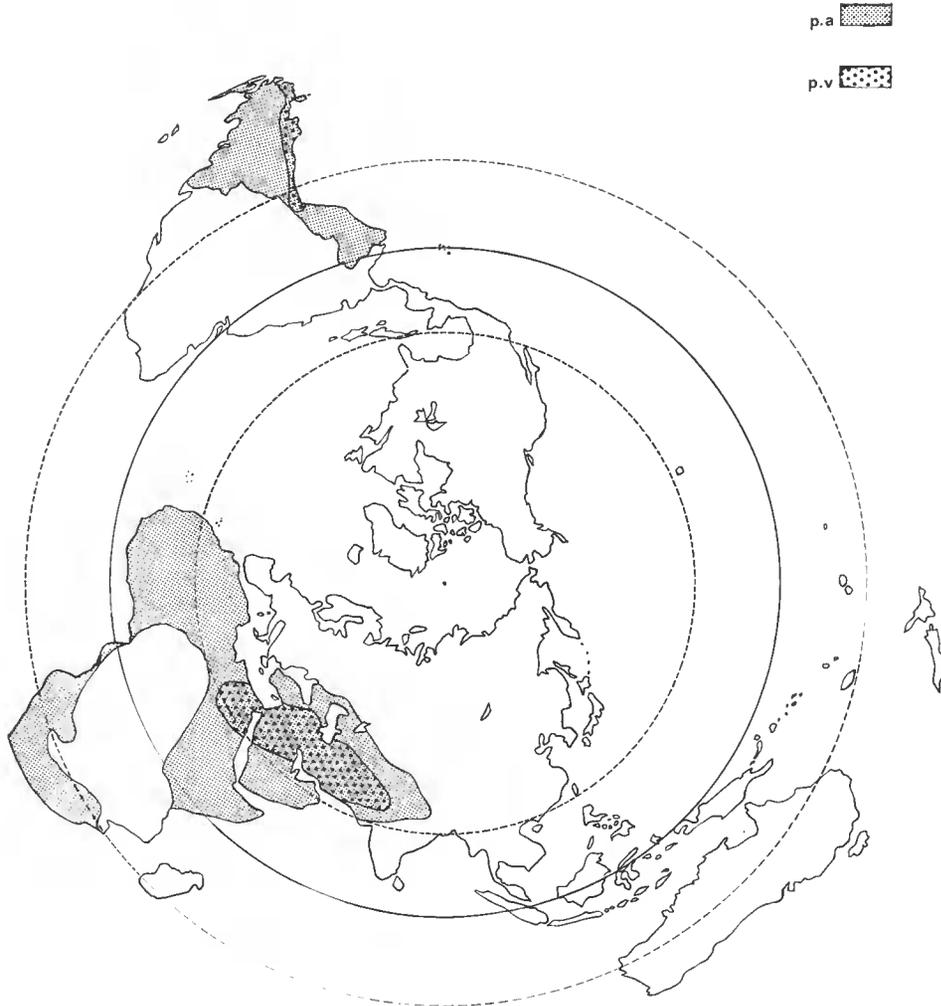


FIG. 9. — Carte de superposition des aires de répartition des animaux pourvus de pores anaux d'une part, de ceux pourvus de pores ventraux d'autre part. p.a., formes à pores anaux ; p.v., formes à pores ventraux.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- BELLAIRS, A. D'A., 1960. — Reptiles : life, history, evolution and structure. Harper, New York, 192 p.
- BOULENGER, G. A., 1885-1887. — Catalogue of the lizards in the British Museum of Natural History, 3 vol., 40 pl.
- CAMP, C., 1923. — Classification of the lizards. *Bull. Am. Mus. nat. Hist.*, **2** : 289-435.
- COLE, C. J., 1966. — Femoral glands of the lizard, *Crotaphytus collaris*. *J. Morphol.*, **118** : 119-136.
- 1966. — Femoral glands in Lizards : a review. *Herpetologica*, **22** : 199-206.
- COPE, E., 1864. — On the characters of the higher groups of reptilia squamata and especially of the Diploglossa. *Proc. Acad. nat. Sci. Philad.* : 224-231.
- 1892. — Osteology of the Lacertilia. *Proc. Am. phil. Soc.*, **30** : 185-221.
- DIETZ, R. S., et J. C. HOLDEN, 1970. — The breakup of Pangea. *Scient. Am.*, **223** (4) : 30-41.
- ETHERIDGE, R., 1964. — The skeletal morphology and systematic relationships of Sceloporine lizards. *Copeia*, **4** : 610-631.
- GABE, M., et M. SAINT GIRONS, 1965. — Contribution à la morphologie comparée du cloaque et des glandes épidermiques de la région cloacale chez les Lepidosauriens. *Mém. Mus. natn. Hist. nat., Paris, Zool.*, **33** : 149-292.
- GADOW, H., 1881-1882. — Beitrage zur Myologie der Hinteren Extremität der Reptilien. *Morph. hist. phol. Jahrb.*, **7** : 329-466.
- GASC, J. P., A. LAGERON et J. SCHLUMBERGER, 1970. — Morphologie, Histologie et Histochemie des glandes fémorales chez un individu mâle de *Ctenosaura acanthura* (Shaw) (Reptilia, Sauria, Iguanidae), suivie de réflexions sur le rôle des glandes fémorales chez les lézards. *Morph. Jahrb.*, **144** (4) : 572-590.
- HOFFSTETTER, R., 1961. — Revue des récentes acquisitions concernant l'histoire et la systématique des Squamates. Problèmes actuels de Paléont., Colloques internat. du CNRS, Paris : 243-279.
- JULLIEN, R., et S. RENOUS-LÉCURU, 1972. — Réflexions sur la distribution systématique des pores préanaux et fémoraux dans le sous-ordre des Lacertiliens (Reptiles, Squamates). *Bull. Mus. Hist. nat., Paris*, 3^e sér., n° 29, Zoologie 23 : 247-252.
- KLUGE, A. C., 1967. — Higher taxonomic categories of gekkonid lizards and their evolution. *Bull. Am. Mus. nat. Hist.*, **135** : 1-60.
- 1967. — Systematics, phylogeny and zoogeography of the lizard genus *Diplodactylus* Gray (Gekkonidae). *Aust. J. Zool.*, **15** : 1007-1108.
- MADERSON, P. F. A., et K. W. CHIU. — Epidermal glands in gekkonid lizards : evolution and phylogeny. *Herpetologica*, **26** : 233-238.
- RENOUS-LÉCURU, S., et R. JULLIEN, 1972. — Contribution à la connaissance de l'histoire des Iguanidés par la confrontation de divers critères : types d'innervation reconnus aux deux membres, présence ou absence de pores fémoraux et préanaux. *Bull. Mus. Hist. nat., Paris*, 3^e sér., n° 29, Zoologie 23 : 253-272.
- ROMER, A. S., 1956. — Osteology of the Reptiles. University Chicago Press, 772 p.
- UNDERWOOD, G., 1957. — On lizard of the family Pygopodidae. A contribution to the morphology and phylogeny of the Squamata. *J. Morph.*, **100** (2) : 207-268.